Valeriani Magni fratris Capuccini: Experimenta de incorruptibilitate aquae. Varsaviae. 1648.

# VALERIANI MAGNI
## Fratris Capuccini
# EXPERIMENTA
## DE
# INCORRVPTIBILITATE AQVÆ.

*Ad Peripateticum Cosmopolitam*

VIRGINI DEIPARÆ
EX VOTO DICATA.

Superiorum permissu.

*Cum Gratia & Priuilegio S. R. M. speciali.*

VARSAVIÆ,
in Officina PETRI ELERT S. R. M. Typographi.
*Anno Domini*, 1648.

*Imprimatur Die 12 Martij A. D. 1648*
VENCESLAVS WASOWICZ
*Archidiac: Posnanien: Varsauien: Canon: S. R M. Secr: iudex surrogatus m. p.*

# VALERIANVS PERIPATETICO

## Studium Veritatis.

OCtauus mensis decurrit ab editione meæ Demonstrationis ocularis de possibilitate Vacui, nec tamen vllus exijt succursum Aristoteli, laboranti sub vitreâ fistulâ: quapropter succedo ad alia experimenta, quibus expẽdo prima principia vestræ Philosophiæ: in qua disquisitione te desidero inspectorem, sed mitem, & veritatis amantem.

Exordior. Aquam, Vir eruditissimè, aio incorruptibilem. At materia prima, ex vestrâ sententia, est subiectũ, ex quo generantur etiam partes Terræ, Aquæ, & Aeris: quæ corpora plerique Philosophorum, antiquiores Aristotele, existimarunt nec generari, nec corrumpi, sed misceri dumtaxat, vnde ab illis dictæ sunt Elementa: quapropter Quæstio

Vtrùm Terra, Aqua & Aer generentur, & corrumpantur ad inuicē, *si determinetur affirmatiuè, necessariò inducit materiam, quæ sit subiectum illarum transmutationum essentialium: sin verò concludatur negatiuè, non datur alia materia prima, quæ subijciatur agentibus naturalibus, præter Terram, Aquam, & Aerem. Ignem non connumero, quia eius sphæram ignoro.*

*Porrò mihi sedulò legenti, ac cōsideranti librum, factum publici iuris à Creante, occurrunt plerique motus naturales à calore in Aquam, ex quibus incorruptibilitas Aquæ videtur inferri. Porrò si Aqua non corrumpitur, est certum, ac euidens, quod nil generetur ex Aqua, & Aqua non generetur ex vllo subiecto: Neque enim potest quippiam generari ex Aqua, Aquâ non corruptâ: neque est vlla necessitas Aquæ generandæ, si ea sit incorruptibilis: quapropter vna incorruptibilitas Aquæ euertit vniuersam*

Phy-

*Physicam Aristotelis: ita vt sit tuarum partium examinare accuratius experimenta, quæ subiungo. Desidero ergo tuam sententiam, quippe qui publicâ auctoritate inuigilas, & inuestigationi veritatum latentium in Philosophia, & defensioni earum, quas Aristoteles eduxit in lucem.*

*Exposui scutellam, semiplenam aquâ, aeri frigidissimo, concreuitq; aqua in grumum congelatum, instar segmenti sphærici, vndequaq; separatum à scutella, (id non fit, nisi in summo frigore, nescius, an eius modi congelatio acciderit ob aliā causā) quod tamē non sic adæquabat capacitatem scutellæ, vt eam adæquabat aqua, nec dum congelata; sed vacuo relicto suppleto noua aquâ, hanc iudicaui tertiam circiter partem eius, quam primò exposueram in scutella, quasi vi frigoris decreuisset ex tertia parte.*

*Deinde consideraui grumum con-*

*gelatum, adhibito vitro, magnificiente species visibiles, cuius beneficio notaui innumeras, euidentissimasq; partes in illa glacie, reliquis magis perspicuas, quas adhibita acu (sunt enim visibiles etiam sine vitro) obseruaui vacuas tùm à glacie, tùm ab aqua, & consequenter aut vacuas ab omni corpore, aut repletas aëre.*

*Hoc experimentum videtur inferre Aquam ex se non esse corpus liquidum, sed imperuium, ac solidissimum, quod tamen liquescat admixtione aeris, factâ à calore, quo deficiente fiat separatio aeris ab aqua, ea concrescente in gelu, sibi connaturali, intra cuius soliditatem plures portiones aeris intercipiantur à superficie, quæ ante partes profundiores constringitur frigore, tametsi vberior portio aeris egurgitans, deordinet glaciei planitiem, vt consideranti hæc experimenta patet ad oculum.*

*Propendo in hanc sententiam eo etiam argu-*

*argumento, quod nullũ corporum ſim expertus ſimpliciter inflexibile, præter glaciem: Nimirum ſola Aqua congelata eſt inflexibile corpus, tametſi extendatur ſecundum longitudinem, & latitudinem quantumcunq; , quantulacunq; ſit eius craſsities: nam preſſum, ſi non frangitur, non tamen dehiſcit, aut cedit vllo modo*

*Examinaturus ergo vim caloris in Aquam, cum primis obſeruaui, Calorem eſſe diuiſiuum corporis cuiuſq; in partes minutiſſimas, & vt plurimum in eas, quas nec viſu nec tactu poſſumus percipere. Cineres, & caligo ex flamma, docent diuiſionem partium terreſtrium: Vapores, partium aquearum: Rarefactiones, partium aërearum: ita vt Calor de ſe non moueat componendo, ſed diuidendo corpora.*

*Quoniam verò Calor videtur diuidere, vt miſceat elementa ſecundum partes minimas, ſuſpicor, calorem in-*

*tentissimum haud separare partes aquæ minimas à partibus aeris minimis: quandoquidem frigus efficiat hanc separationem: motus enim mouentium contrariorum necessariò sunt contrarij: quapropter si fornaci ardenti, inijciatur gutta aquæ, existimo, calorẽ intensissimum rarefacturum partes aeris mixtas aquæ, non tamen separaturum partes minimas aquæ à minimis aeris, licet non putẽ, spiritũ caloris explicare suã sphærulã ex minima parte aquæ tam late, vt explicat ex minima parte aeris, qui ex mea sententia solus inter elementa rarescit, eo modo, quem innuo, nec tamen declaro, aut demonstro.* Hinc animaduerto, aerẽ *mixtum aquæ posse vi caloris sic rarefieri, vt credatur nouus aer, generatus ex aqua, corruptâ vsq; ad nudã materiam peripateticam: quapropter attentissimè legi, ac consideraui hunc textum Codicis philosophici, scilicet, motum aquæ à calore, eo stylo, quẽ declaraui in 1.ª parte*



*meæ*

*meæ Philosophiæ,*

*Adhibui vas vitreum rotundum, collo tereti, longo palmum sesquialterum, osculo aperto. Huius vasis, repleti aquâ, collum mersi aquis, existentibus in pelui, totumq; vas inclinaui ad planum orizontis, osculo tamen occupato aquis, ne sorberet quidquam aeris. Deinde applicui carbones ardentes vitro, eâ parte, qua est capacissimum, & obseruaui accuratissimè motus omnes ab igne in aquam.*

*Cum primis incalescit aqua, & plures bullæ consistunt immotæ in partibus concauis, quæ magis calent: Hæ verò, aquâ vix tepida, per mediam aquam mouentur ad supremam partem vasis, in qua fatiscunt in aerem conspicuum, qui, crescens ex continua serie bullarum succedentium, occupat successiuè alias partes vasis vitrei, donec eiecta sit tota aqua, bullis crescentibus numero, magnitudine, ac velocitate;*

*ſecundum proportionem intenſioris calo ris. Demum, remoto igne, aqua magno impetu ex pelui ſurſum remeat per collum vaſis, quod repletur quaſi totum.*

*Hos motus ab igne in aquas examinaui accuratè, & iudicaui, id, quod ex bullis occupat ſupremam partem vitri, eſſe verum aerem; nam cùm remouiſſem ignem, & inuertiſſem vas, reliquâ parte plenum aquâ, pars vacans aquâ ſemper obtinebat regionem vitri ſupremam, quam aer ſemper ſibi vendicat. Iudicaui pariter, recurſum aquarum ad partes vaſis vitrei, altiores illâ aquâ, quæ eſt in pelui, fieri à Principio prohibitiuo vacui, ſurſum pellente aquam, occupaturam ſpacium, deſerendũ ab aere, condenſando ob remotionem ignis. Hæc (inquam) ſepoſui ab omni quæſtione.*

*At verò dubitaui vehementer, an aer, qui ſaliebat in bullas, ſit ab igne generatus ex aqua, aut ſeparatus ab*

*aqua*

*aqua, aut certe ab igne immißus per poros vitri. Illas rationes dubitandi, quas non habeo ab effectu, non adduco, sed eas tantum, quas ad oculum notaui. Notaui ergo, nullam bullarum intra profunditatem aquæ eſſe non ſphæricã: nullam bullarum generari ſphæricam: ſed exordia illarum eſſe hemiſphærica, protuberantia ab illa parte vitri, quæ ab igne maximè calet, quaſi ignis, reſeratis poris vitri, vrgeat aerem intra vas: vel certe aer, mixtus aquis, rareſcat ingenti vi caloris. Hiſce tamen argumentis opponebam ſententiam, communem omnibus Philoſophis; hærebamq́ ſuſpenſus inter peluim, & peripatum. Mihi autem voluenti mentem in omnem partem, ſicunde alluceret ratio aliqua euidentior, incidit nouum experimentum, quod pote ſit dirimere quæſtionem haud ineuidenter.*

*Appoſui igni Ahenũ plenum aquâ, in cuius medio collocaui vas vitreum, pariter,*

*pariter plenum aquâ, ratus, hanc non poſſe ebullire, quantumcumq; aqua in aheno bulliat, ſi verum ſit, ebullitionem fieri dumtaxat ab aere, non generato ex aqua, ſed inducto per poros vitri: nam vitrum in aheno ambiunt, non aer, ſed aquæ. Adhibui ergo ignem vehementiſsimum, & aquis feruentiſsimè bullientibus in aheno, illæ, quæ erant in vaſe vitreo, tametſi calerent intentiſsimè, quieſcebāt tamen ſub immota ſuperficie. Nimirum, non aderat aer, ambiens vitrum, per cuius poros penetraret, ſed aqua, quæ poros vitri, alioquin reſerabiles à nimio calore, oppleret, ac reficeret humore obtundente ſiccitatem, & calorem ignis.*

*Hæc obſeruaui ſæpius, nec tamen depoſui multam formidinem erroris: ſcilicet, ingraueſcente & premente auctoritate totius Peripatus. Quid ſi (mihi obiiciebam) aqua, media inter ahenum, & vas vitreum, obtundat acrimoniam*

*calo-*

*caloris, neceßarij ad rarefactionem aeris admixti aquæ? Excogitaui ergo aliud experimentum. Iustam portionem chalybis, igniti quoad fieri potest, mersi aquis illis, quæ in vase, locato in medio aheni feruentissimè ebullientis, bullire nolebant: & notaui euidentissimè, aquas illas eleuare à fundo, vbi iacebat chalybs, fluctus vehementes, & præaltos, non tamen vllam bullam, præter nonnullas, quas aqua, sursum acta, recidens semper efficit, tametsi sit frigidissima.*

*Hisce à me consideratis mente non præoccupatâ, sed intentâ veritati, obieci huic experimento vapores (quandoquidem bullæ fatiscunt Aristoteli) qui exhalantur ab aquâ calefactâ, velut sint prima rudimenta aeris, generandi ex aqua: Quapropter impleui ampullam vitream aquâ calidissimâ, quam, inuerso, ac clauso orificio, mersi aquis in pelui, perinde calidissimis, ita vt nil aeris sub-*

*intra-*

*intraret vitrum, obseruaturus, an vapores, à calore, peterent, & occuparent (vt bullæ) supremam regionem ampullæ. Stetit ergo ampulla in pelui pluribus diebus, nec tamen in eius summitate visa est vlla, vel minima, portio aeris. Hanc aquæ pertinaciam in sua essentia excusaui à defectu aeris in ampulla, velut sit necessarius excipiendo, & alterando vapori, vt conuertatur in purum aerem. Quapropter præfatam ampullam semiplenam aquâ, reliquâ parte opplet aëre, inuerso orificio, mersi aquis in olla contentis, & collocatam super fornacem semper calentem, obseruaui, an ex vaporibus, elatis à subiectâ aquâ ad regionem aeris, generaretur aer, qui, dilatatus, occupet illam quoq; regionem, totamq; ampullæ capacitatem. Stetit ampulla in olla super fornacem semper calentem diebus multis, aquis sensim euaporatis, & sucessiue additis, nec tamen aer occupauit totam ampullam: imò nec creuit*

B

vlla-

*ullatenus, aut decreuit; nisi ex rarefactione, & condensatione varia à vario gradu caloris: aquis, replētibus illā & ampullam, non semel, sed sæpius fatiscētibus in vapores.*

*His ergo accuratè consideratis, nil occurrebat, quo excusarem communem sententiam de generatione aeris ex aqua: Hæc enim experimenta inferunt incorruptibilitatem aquæ à fortiori: Nam si ignis adhibitus non corrumpit aquam, eam vi caloris haud corruperit radius solis. Tu verò obijcis, regionem aeris in ampulla eßе angustam: requiri, vt generetur aer, sphæram aeris integram. At ego: Cur non sufficiat aer in præfatâ ampulla satis ampla, cùm tuo iudicio tum sufficeret sine aere, quando ab aqua bulliente argumentabaris aerem generatum? Habet Philosophus non Peripateticus, comparatus ad Peripateticum, rationem, & sortem, quam Medicus Chymicus ad Galenistam Chymicus, nisi restituat*

*stituat sanitati moribundum, nil efficit: sin vero sub eius cura moritur, hunc ille mactauit. Illos verò, qui sub cura Galenistæ sanantur, sanauit Galenista: & alios, qui moriuntur, mactauit morbus. Peripatetico licet argumentari à dictis ab Aristotele. Non Peripatetico nefas est adducere sensu percepta. Spero tamen, te aut consensurum veritati, aut disputaturum conditionibus æquioribus. Præstolor tuam sententiam.*

Varsauiæ 15 Martij 1648.

Epistola à Patre Petro Martire Vistarino Dominicano, Ad Prem Ludouicum à Salice Capuccinum, scripta.

Literas P. V. mihi gratissimas inennarabili gaudio accepi, et Deo gratias ago maximas, quod post iacturam rei, quâ gratiorem in hoc mundo non habebam, Fratris mei scilicet, singularissimum Patronum mihi compararim; Qualis est Adm. Rdus Pater Valerianus Magnus, et postremo V. P., cui infinitam profiteor obligationem, quod tam opportuno tempore praestantissimi in Orbe Ingenij (sic nunc in hac Universitate proclamati) partu me donarit. Idcirco non praetermittam silentio, quod die Dominico elapso, conuocatis pro more Acadē:

nicis, meus Collega præparatis rebus necessarijs, iuxta ea quæ refert Author fo: 47., demonstravit ocularitex verita: tem illam, quam scribit & docet semper commendabilis Author; Quod si omnes Lumine mentis hoc experimentum per: pendent, cessabunt clamores, et sepe: lientur calumniæ, et relinquent tam remotum philosophandi modum, dum propiq veritatem aspicient. Attamen non defuerunt qui experientiã evertere plurimis rationibus, & syllogismis sint conati; sed Vniversitas plausibili voto experimentum sequuta est. Meus collega dixit velle ad P. Valerianum scribere; et de hac Mãa tractatum præ manibus habet, quem brevi credo conficiet. Interim ego Adm R. Prãm meis litris moles: tiam non afferam, sed quæso meo nomine officia mea

mea obsequentissima illi deferat; Et iterum P. V. maximas agens gratias, omnia Bona à Deo Opt: max. precor, et me quam intimè commendo. Papiæ 11. Februarij 1648.

P. Vræ

Addictiss: servitor
Fr: Petrus Martir Vistarinus
Dominicanus In Universitate Papiensi Publicus Lector.